T-903

SEMI AUTOMATIC TURNTABLE

Fig. A

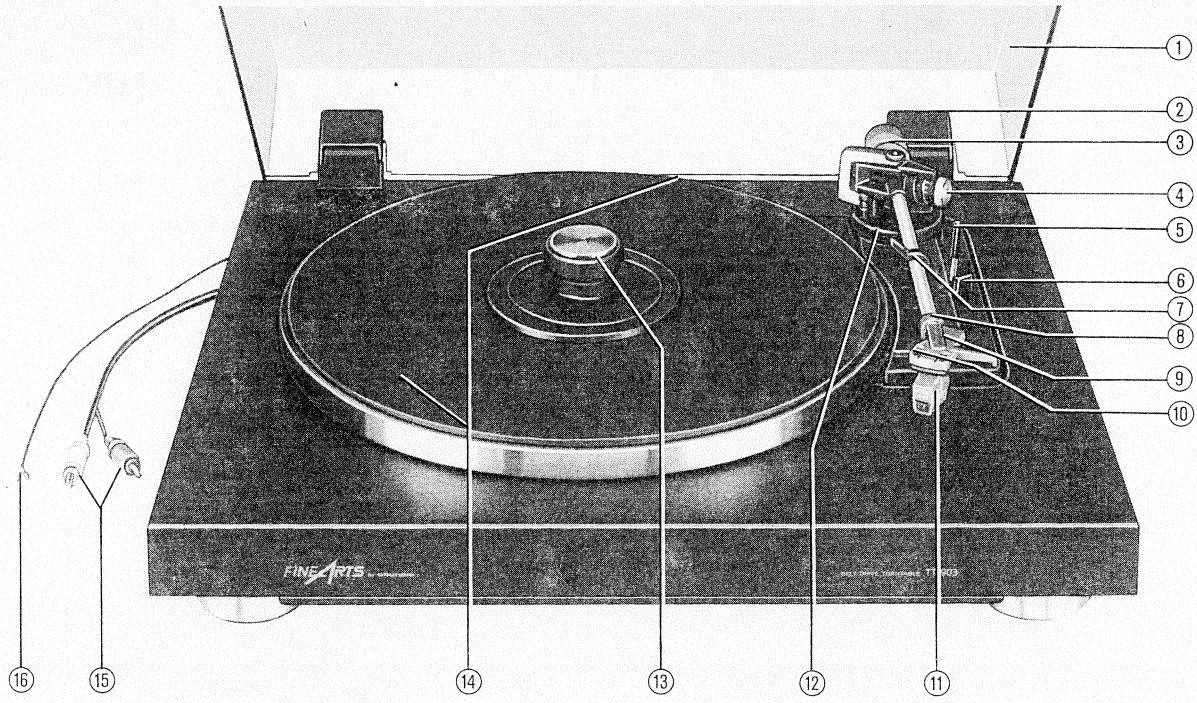
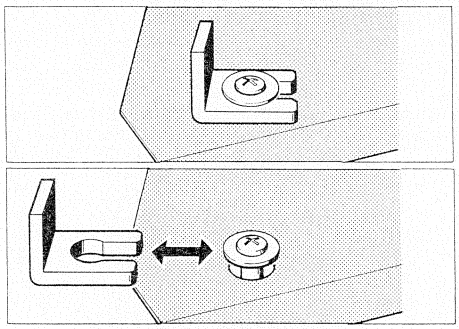


Fig. 1



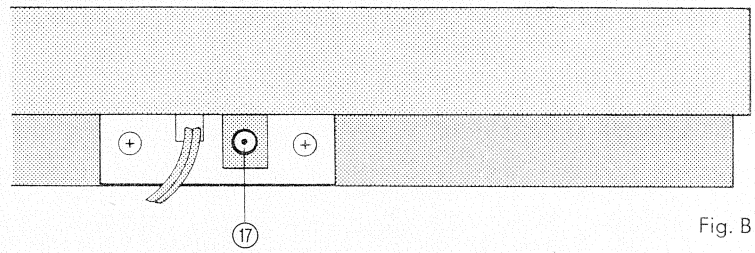
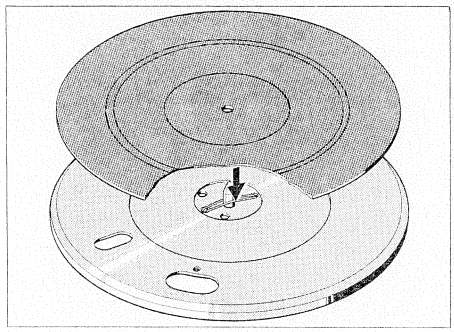


Fig. B

Fig. 2



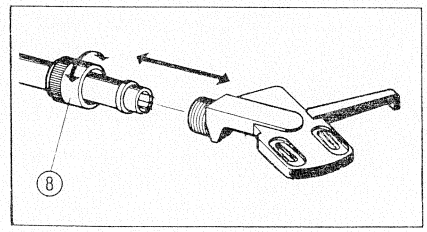
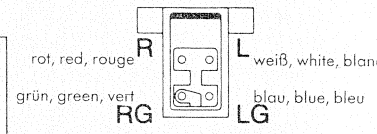


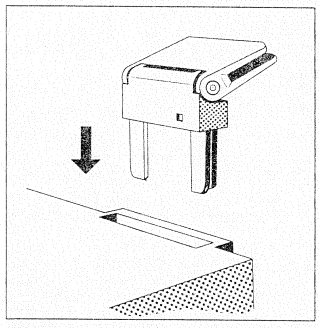
Fig. 5



R = rechter Kanal/right channel/canal droit
RG = rechter Kanal Masse/right channel ground/ masse canal droit
L = linker Kanal/left channel/canal gauche
LG = linker Kanal Masse/left channel ground/ masse canal gauche

Fig. 6

Fig. 3



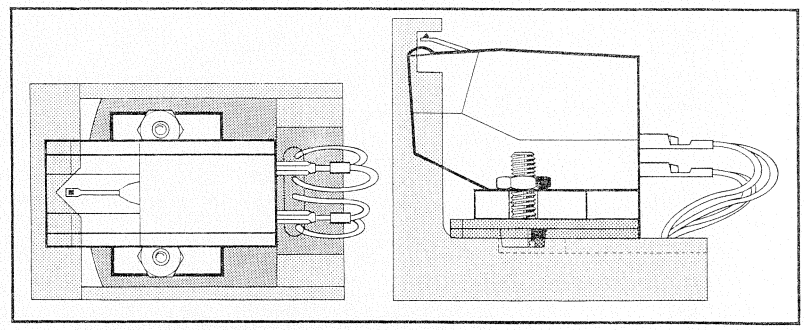
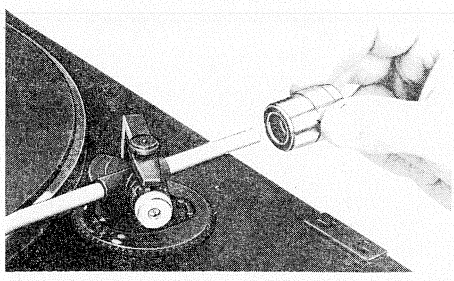


Fig. 7

Fig. 4



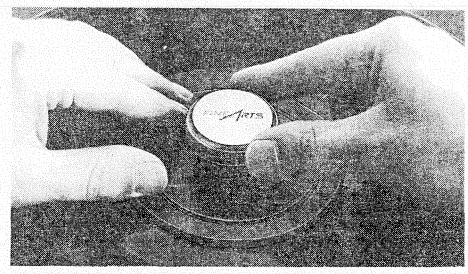


Fig. 8

① Abdeckhaube
② Scharnier
③ Tonarm-Balancegewicht
④ Tonarmauflagekraft-Einstellung
⑤ Lifthebel
⑥ Plattenteller-Drehzahleinstellung
⑦ Tonarmstütze mit Tonarmverriegelung
⑧ Mutter für Tonkopfbefestigung
⑨ Tonkopf
⑩ Befestigungsschrauben für Tonabnehmer
⑪ Tonabnehmer
⑫ Antiskating-Einstellung
⑬ Plattenstabilisator
⑭ Transportsicherung
⑮ Tonabnehmerkabel
⑯ Masseleitung (mit dem Masseanschluß an der Verstärkerrückseite verbinden)
⑰ Anschlußbuchse für Netzgerät 12 V/DC

Vorbereitung

Entnehmen Sie das Gerät und alle Zubehörteile der Verpackung. Bitte bewahren Sie alle Verpackungsteile für einen eventuellen späteren Transport auf.

Entfernen Sie durch seitlichen Druck die beiden Transportsicherungen ⑭ (Fig. 1).

- Plattenteller aufsetzen und die in der Mitte des Plattentellers angebrachte Sicherung nach unten drücken, bis sie in die Rille der Plattentellerachse einrastet (Fig. 2). Plattentellerbelag auflegen.
- Scharniere ② in die dafür vorgesehenen Aussparungen einstekken (Fig. 3).
- Schieben Sie die Abdeckhaube ① parallel zu der Stellung der Scharniere ② (Öffnungswinkel ca. 60°) satt in diese ein. In dieser Stellung läßt sich die Abdeckhaube jederzeit wieder abnehmen.

Anschluß des Netzgerätes

Das mitgelieferte Netzgerät wird an die Anschlußbuchse ⑰ angeschlossen. Primärseitig ist das Netzgerät entsprechend der Spannungsangabe auf dem Typenschild in eine Netzsteckdose mit 230 V/50 Hz einzustecken.

Anschluß an den Verstärker

- Verbinden Sie das mit Cinch-Steckern ausgerüstete Tonabnehmerkabel ⑮ mit dem Phono-Magnet-Eingang des Verstärkers (rot = rechter Kanal, weiß = linker Kanal).
- Die Masseleitung ⑯ an die Masseschraube des Verstärkers anschließen.

Tonarm ausbalancieren, Auflage- und Antiskatingkraft einstellen

1. Ziehen Sie den Nadelschutz vorsichtig nach vorn ab.
2. Auflagekraft ④ auf 0 stellen und Antiskating-Einrichtung ⑫ entgegen dem Uhrzeigersinn bis an Anschlag drehen.
3. Tonarm-Balancegewicht ③ auf den Tonarm drehen (Fig. 4). Tonarm entriegeln und über die Tonarmablage nach innen schwenken. Lifthebel ⑤ in Stellung ▼ bringen. Dabei Tonarm festhalten.
4. Tonarm durch Drehen des Balancegewichts exakt ausbalancieren. Der Tonarm ist exakt ausbalanciert, wenn er frei schwebt.
5. Erforderliche Auflagekraft für das eingebaute Tonabnehmersystem durch Drehen der Skala ④ einstellen. Auflagekraft für den serienmäßig eingebauten Tonabnehmer Ortofon X1-MC = 17,5 mN = Skaleneinstellung 1,75.

An der Antiskating-Einrichtung ⑫ stellen Sie den dazugehörigen Wert nach folgender Tabelle ein:

	Auflagekraft Auflagekraftskala ④	Antiskating-Einstellung ⑫
	1 = 10 mN	1
	1,25 = 12,5 mN	1,25
	1,5 = 15 mN	1,5
X1-MC→	1,75 = 17,5 mN	1,75
	2 = 20 mN	2
	2,5 = 25 mN	2,5
	3 = 30 mN	3

Plattenstabilisator

Um mögliche Resonanzfrequenzen zwischen Plattenteller und Schallplatte zu beseitigen, ist dem TT-903 ein Plattenstabilisator beigelegt.

- Nachdem Sie Ihre Schallplatte auf den Plattenteller aufgelegt haben, setzen Sie den Stabilisator ⑬ auf die Plattentellerachse auf.
- Auflagefläche des Stabilisators mit einer Hand leicht auf die Schallplatte drücken und mit der anderen Hand den Drehknopf im Uhrzeigersinn drehen, bis der Stabilisator auf der Achse eine leichte Klemmwirkung erreicht (Fig. 8).
- Nach Abspielen der Platte Stabilisator durch Drehen des Drehknopfes entgegen dem Uhrzeigersinn wieder lösen.

Start, Tonarmlift

- Wählen Sie mit dem Schalter ⑥ die Plattentellerdrehzahl 33 oder 45 U/min, ziehen Sie den Nadelschutz vorsichtig nach vorn ab und bringen Sie den Lifthebel ⑤ in Stellung ▼.
- Nehmen Sie den Tonarm von der Tonarmstütze und schwenken Sie ihn über die Einlaufrille der Schallplatte. Der Tonarm wird jetzt mit dem Lifthebel ⑤ bedämpft und dadurch plattenschonend abgesenkt ▼.
- Mit dem Lifthebel kann der Tonarm an jeder beliebigen Stelle – auch zur kurzzeitigen Spielunterbrechung – abgehoben werden (Lifthebel in Stellung ▼). Der Plattenteller dreht sich weiter.

Stop

- Am Ende der Schallplatte wird der Tonarm automatisch zur Tonarmstütze zurückgeführt und das Gerät abgeschaltet.
- Sie können den Plattenspieler auch abschalten, indem Sie den Lifthebel ⑤ in Stellung ▼ bringen und den Tonarm auf die Tonarmstütze zurückführen.

Austausch bzw. Einbau des Tonabnehmers

Anstelle des eingebauten Tonabnehmers kann ein ½-Zoll-Tonabnehmer mit einem Eigengewicht von 3... 10 g eingebaut werden.

- Mutter ⑧ lösen, und Tonkopf ⑨ nach vorn abziehen (Fig. 5). Tonabnehmer durch Lösen der zwei Befestigungsschrauben ⑩ abnehmen.
- Anschlußleitungen am Tonabnehmer abziehen. Neuen Tonabnehmer mit den zugehörigen Befestigungsschrauben zuerst lose am Tonkopf befestigen. Anschlußleitungen mit den Anschlußstiften des Tonabnehmers befestigen.
  Rot R rechter Kanal — blau LG linker Kanal Masse
  Grün RG rechter Kanal Masse — weiß L linker Kanal
- Tonkopf wieder auf Tonarmrohr aufstecken und Mutter ⑧ festschrauben.
- Befestigen Sie den Tonabnehmer mit Hilfe der mitgelieferten Einbaulehre am Tonkopf.
- Die Montage ist korrekt, wenn die Abtastnadel – von oben betrachtet – in der V-förmigen Aussparung der Systemeinbaulehre steht. Von der Seite betrachtet, muß die Nadel im Bereich der rechteckigen Aussparung stehen (Fig. 7).

Abtastnadel

Die Abtastnadel ist durch den Abspielvorgang natürlichem Verschleiß ausgesetzt. Wir empfehlen daher eine regelmäßige Überprüfung, die bei Diamant-Abtastnadeln nach mind. 300 Spielstunden erfolgen sollte. Ihr Fachhändler wird dies gerne für Sie tun.
Abgenutzte oder beschädigte (abgesplitterte) Abtastnadeln zerstören die Schallplatten. Aufgrund seiner Konstruktion ist es bei diesem Moving-Coil-Tonabnehmersystem nicht möglich, die Abtastnadel separat auszutauschen. Ortofon bietet Ihnen durch seine Händler daher einen Umtausch-/Reparaturservice an.

① Cover
② Hinge
③ Tonearm counterweight
④ Scale for setting tonearm tracking force
⑤ Cue control
⑥ Speed selector
⑦ Tonearm support with tonearm lock
⑧ Head-shell locking nut
⑨ Head-shell
⑩ Securing screws for the cartridge
⑪ Cartridge
⑫ Antiskating setting
⑬ Record stabiliser
⑭ Transport locking
⑮ Audio phono plugs
⑯ Earth wire
⑰ Connection socket for mains unit 12 V/D.C.

Preliminary operations

Unpack the unit and all accessories. Please keep the packaging for future use when transporting the device.

Remove the two transport lockings ⑭ by pressing them sidewards (fig. 1).

- Fit the platter and press the locking mechanism in its centre until it engages in the groove of the platter spindle (fig. 2). Place the platter mat in position.
- Insert the hinges ② in the appropriate recesses (fig. 3).
- Slide the cover ① parallel to the position of the hinges ② (opening angle approximately 60°) until it locks in position. In this position, the cover can be removed at any time.

Connecting the mains unit

The supplied mains unit will be connected to the socket ⑰. The mains unit, corresponding to the voltage indication on the nameplate, has to be plugged into a power-supply socket with 230 V/ 50 Hz on the primary side.

Connection to amplifier or receiver

- Connect the audio cables ⑮ to the phono-magnetic inputs of the amplifier or receiver (red phono-type plug = right channel, white phono-type plug = left channel).
- Connect earth wire ⑯ to the earth connector of your amplifier.

Balancing the tonearm and setting the tracking and antiskating force

1. Carefully remove the stylus guard towards the front.
2. Set the tracking force ④ to 0 and turn the antiskating device ⑫ fully anticlockwise.
3. Turn the tonearm counterbalance ③ onto the tonearm (fig. 4). Unlock the tonearm and move it over the tonearm rest. Place the cue-control lever ⑤ in ▼ position. Hold the tonearm whilst doing so.
4. Balance the tonearm precisely by turning the counter-balance. The tonearm is balanced precisely when it pivots freely.
5. Set the required tracking force for the cartridge used by turning the dial ④. The tracking force for series cartridges Ortofon X1-MC=17.5 mN=dial position 1.75.

Set the appropriate value of the antiskating device ⑫ on the basis of the following table:

Tracking force scale ④	Tracking force	Antiskating setting ⑫
	1 = 10 mN	1
	1.25 = 12.5 mN	1.25
	1.5 = 15 mN	1.5
X1-MC→	1.75 = 17.5 mN	1.75
	2 = 20 mN	2
	2.5 = 25 mN	2.5
	3 = 30 mN	3

Record stabiliser

The TT-903 is provided with a record stabiliser to eliminate any resonance between the platter and record.

- Fit the stabiliser ⑬ onto the platter spindle after laying the record on the platter.
- Lightly press the contact area of the stabiliser onto the record with one hand and turn the knob clockwise with the other hand until the stabiliser exercises a slight clamping force on the spindle (Fig. 8).
- After playing the record, release the stabiliser by turning the knob anticlockwise.

Start, cue control

- Select the required platter speed, 33 or 45 rpm, by means of the switch ⑥, carefully remove the stylus guard towards the front and set the cueing lever ⑤ to position ▼.
- Now position the tonearm over the lead-in groove of the record. The tonearm is now lowered slowly onto the record using the cueing lever ⑤ (position ▼). The tonearm is lowered slowly, thus preventing damage to your records.
- The tonearm can be raised at any position, also for brief interruptions when playing, by means of the cue control lever (cueing lever in position ▼). The platter continues to rotate in this case.

Stop

- At the end of record, the tonearm is automatically repositioned back on the tonearm post and the unit is switched off.
- You can also switch off the turntable by setting the cuing lever ⑤ to position ▼ and repositioning the tonearm on the tonearm post.

Changing and fitting the cartridge

A ½ inch cartridge with a net weight of 3...10 g can be fitted in place of the cartridge already fitted.

- Loosen nut ⑧ and remove the head shell ⑨ by pulling it forward (fig. 5). Remove the cartridge by loosening the two securing screws ⑩.
- Pull off the connection wires on the cartridge. Attach the new cartridge, at first loosely, on the head shell. Secure the connection wires with the connection pins on the cartridge.

Red R right channel	blue LG left channel ground
Green RG right channel ground	white L left channel

- Replace the head shell on the tonearm and secure with nut ⑧.
- Attach the cartridge with the aid of the system installation gauge.
- This has been correctly installed if the tip of the stylus – viewed from above – is in the V-shaped recess of the system installation gauge. Viewed from the side, the stylus must be in the area of the rectangular recess (fig. 7).

Stylus

The stylus is subject to natural wear and tear during playing. We therefore recommend regular checks, which should be carried out after at least 300 playing hours in the case of diamond-tipped styli. Your dealer will be pleased to do this for you. Worn out or damaged (chipped) styli damage records. Because of its contruction, the stylus of this moving-coil cartridge cannot be replaced separately.

Ortofon therefore offers a replacement/repair service through its dealers.

Technische Daten Meßwerte = typische Werte	**Technical data** Measured values = typical values	**Caractéristiques techniques** Valeurs mesurées = valeurs typiques	TT-903
Riemenantrieb elektronisch-geregelter Gleichstrommotor	**Belt drive** electronic-controlled DC motor	**Entraînement à courroie** moteur à courant continu reglé par électronique	
Netzspannung (Steckdosen-Netzgerät)	**Mains voltage** (Plug-in mains unit)	**Tension secteur** (Adaptateur secteur)	230 V/50 Hz
Leistungsaufnahme	**Power consumption**	**Consommation**	1,5 W
Plattenteller-Drehzahlen	**Platter speeds**	**Vitesses du plateau**	33⅓, 45 U/min.
Gleichlaufschwankungen nach DIN	**Wow and flutter** (DIN)	**Fluctuations de vitesse** (DIN)	± 0,07/0,04 %
Plattenteller	**Platter**	**Plateau**	304 mm ø
Verwindungssteifer Alu-Rohrtonarm	Distortion-free aluminium tubular tonearm	Bras en tube d'aluminium antitorsion	
Störspannungsabstand (nach DIN 45 500) Rumpel-Fremdspannungsabstand Rumpel-Geräuschspannungsabstand	**Signal-to-noise ratio** (DIN 45 500) Rumble unweighted signal-to-noise ratio Rumble weighted signal-to-noise ratio	**Rapport signal/bruit** (DIN 45 500) Signal/tension extérieure de ronflement Signal/tension perturbatrice de ronflement	 48 dB 72 dB
Effektive Tonarmlänge	**Effective tonearm length**	**Longueur efficace du bras**	211 mm
Kröpfungswinkel	**Offset angle**	**Angle de coude**	26°
Überhang	**Overhang**	**Excédent**	19,5 mm
Tangentialer Spurfehlwinkel	**Tangential tracking error**	**Angle tangentiel de l'erreur de piste**	0,15°/cm Rad.
Moving Coil Tonabnehmer HiFi DIN 45 500 rot R rechter Kanal grün RG rechter Kanal Masse blau LG linker Kanal Masse weiß L linker Kanal	**Moving-coil cartridge** HiFi DIN 45 500 red R right channel green RG right channel ground blue LG left channel ground white L left channel	**Cellule** HiFi DIN 45 500 rouge R canal droit vert RG masse canal droit bleu LG masse canal gauche blanc L canal gauche	Ortofon X1-MC
Diamantnadel (elliptisch) Effektive Nadelmasse	Diamond stylus (elliptical) Equivalent stylus tip mass	Aiguille/diamant (elliptique) Masse effective de la pointe	18 x 8 µm 0,75 mg
Empfohlene Auflagekraft	**Tracking force**	**Force d'appui**	17,5 mN
Übertragungsbereich	**Frequency range**	**Bande passante**	10 Hz – 20 kHz
Übertragungsfaktor	**Output**	**Facteur de transmission**	2 mV/5 cms^{-1}/1 kHz
Compliance horizontal (dynamisch)	**Compliance** horizontal (dynamic)	**Compliance** horizontale (dynamique)	13 µm/mN
Tonabnehmergewicht	**Cartridge weight**	**Poids de cellule**	4,1 g
Gesamtkapazität Tonarmleitung und Tonabnehmerkabel	**Total capacitance** Tonearm leads and audio-cables	**Capacité totale** Câble du bras et câble de la cellule	 ca. 160 pF
Abmessungen (B x H x T)	**Dimensions (W x H x D)**	**Dimensions (L x H x P)**	435 x 122 x 372.5 mm

Änderungen vorbehalten.
Die angegebenen Gewichts- und Abmessungsdaten sind Circa-Werte.

Dieses Gerät entspricht den Sicherheitsbestimmungen nach VDE 0860 und somit den internationalen Sicherheitsvorschriften IEC 65 bzw. CEE 1.
Dieses Gerät erfüllt die Störstrahlungsbedingungen nach EG-Richtlinien 82/499 EWG.
VDE 0871/6.78
VDE 0875/6.77 und VDE 08751 A 2/82
BS 800: 1979, SI 1978/1267

E. & O.E.
Due to our policy of continuous development, this specification is subject to change without prior notice.
The specified weights and dimensions are approximate.
This equipment meets the VDE 0860 safety regulations and consequently also the international Safety Specifications IEC 65 or CEE 1.
The unit meets the interference radiation regulations based on the EEC guidelines 82/499 EWG.
VDE 0871/6.78
VDE 0875/6.77 and VDE 08751 A 2/82
BS 800: 1979, SI 1978/1267

Sous réserve de toute modification!
Les valeurs indiquées sont approximatives.

Cet appareil correspond aux spécifications de sécurité d'après VDE 0860 et aux prescriptions internationales de sécurité IEC 65 et CEE 1.
Il est suffisamment blindé contre les rayonnements perturbateurs comme le stipulent les prescriptions CEE 82/499 EWG.
VDE 0871/6.78
VDE 0875/6.77 et VDE 08751 A 2/82
BS 800: 1979, SI 1978/1267

WARNING: To prevent fire or shock hazard, do not expose this product to rain or moisture.

GRUNDIG AG · D-8510 FÜRTH

72010-712.70